

# A PROTEÇÃO AMBIENTAL E A IMPORTÂNCIA DO ADEQUADO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ASPECTOS RELEVANTES DAS LEGISLAÇÕES DO BRASIL E DA ALEMANHA

**Natascha Trennepohl<sup>1</sup>**

*Advogada. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Professora de Direito Ambiental de cursos de graduação e pós-graduação.*

*Introdução. 1. A proteção ambiental na Constituição Federal de 1988. 2. Algumas formas de disposição final dos resíduos sólidos. 3. As Resoluções do CONAMA referentes aos resíduos sólidos. 4. O tratamento desses resíduos na Alemanha. Conclusão. Referências.*

## INTRODUÇÃO

A regulamentação do tratamento dos resíduos sólidos no Brasil é um tema que vem sendo discutido de forma tímida, sendo necessária a ampliação do debate sobre as diferentes formas de disposição final dos mesmos.

Este artigo pretende abordar os pontos relevantes da proteção ambiental através do adequado tratamento dos referidos resíduos. Para tanto, analisa os instrumentos legais previstos no ordenamento brasileiro e na lei de resíduos da Alemanha, uma vez que existem tópicos muito interessantes e que merecem ser destacados.

O artigo foi dividido em quatro partes. A primeira delas aborda a proteção ambiental na Constituição Federal de 1988, fazendo uma evolução do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua menção no artigo 225 da Carta Magna.

<sup>1</sup> Autora do livro: Seguro Ambiental (Editora Juspodivm, 2007).

Na segunda parte são analisadas algumas formas de disposição final dos resíduos sólidos, dentre elas: usina de compostagem, reciclagem e aterro sanitário. São mencionadas, ainda, características do processo de incineração e dos lixões.

Em seguida, são comentadas algumas resoluções do CONAMA, dentre elas: 05/93, 23/96, 258/99 e 307/02, as quais tratam dos resíduos sólidos provenientes da construção civil, de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, bem como os pneumáticos, inertes e não-inertes.

Por fim, são analisados alguns pontos da gestão de resíduos utilizada pela Alemanha e que podem acrescentar aspectos positivos na regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil.

## **1. A PROTEÇÃO AMBIENTAL NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

Pode-se dizer que quando são estudadas as duas primeiras gerações<sup>2</sup> de direito o Estado é encarado somente como o responsável pela concretização das garantias individuais e sociais. A burguesia e seus ideais de liberdade, marcantes no final do século XVIII, vão cedendo espaço para outros valores, como a busca pela igualdade em uma sociedade de classes e a concretização dos direitos sociais<sup>3</sup>. Porém, o campo de atuação estatal é ampliado na medida em que este se torna, também, responsável pela preservação dos bens ambientais.

Assim, viver em um meio ambiente protegido passa a ser considerado um direito de terceira geração. Aqui se enquadram os direitos de solidariedade, os quais envolvem toda a coletividade. Ainda que seja uma categoria, de acordo com *Bobbio*<sup>4</sup>, heterogênea e vaga, ela abrange direitos que transcendem as questões individuais.

<sup>2</sup> Alguns autores preferem utilizar a terminologia “dimensões de direitos”, pois a expressão “gerações de direitos” poderia passar a idéia errônea de que haveria uma supracção dos direitos já reconhecidos pelos novos direitos. No entanto, optamos pelo termo usado pelo Supremo Tribunal Federal.

<sup>3</sup> Silva acrescenta que as declarações dos séculos XVIII e XIX estavam voltadas, essencialmente, para a garantia formal das liberdades, uma vez que a burguesia “estava oprimida apenas politicamente, não economicamente”. Todavia, o desenvolvimento industrial e a formação da classe operária demonstraram a insuficiência daquelas garantias. SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 158.

<sup>4</sup> BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992. p. 06. O autor afirma que se trata de uma categoria de direitos excessivamente heterogênea e vaga por abranger os direitos de solidariedade, desenvolvimento, ambiente protegido etc. Para um estudo mais aprofundado sobre as gerações de direito, vide o citado autor.

Segundo *Soares*, o século XX herdou dos anteriores “a idéia de que o desenvolvimento material das sociedades, tal como potencializado pela Revolução Industrial, era o valor supremo a ser alcançado”, inexistindo uma preocupação com eventuais prejuízos para a natureza<sup>5</sup>.

No entanto, com a ampliação dos problemas ambientais e suas repercussões nas esferas política, econômica e social, uma vez que a natureza não possuía uma fórmula mágica para absorver poluentes e manter o equilíbrio ecológico, tornou-se essencial a inclusão dos impactos ambientais no desenvolvimento das atividades industriais e no planejamento das políticas públicas.

O direito fundamental ao meio ambiente equilibrado já era mencionado no princípio 1º da Declaração de Estocolmo de 1972, senão vejamos:

o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Pode-se perceber que a Declaração colocou, em um mesmo plano, o direito à liberdade, à igualdade e ao meio ambiente como os direitos fundamentais do ser humano<sup>6</sup>. Em seguida, a proteção ambiental, mencionada em âmbito internacional, passou a constar nas constituições de diversos países, tais como Grécia (1975), Portugal (1976), Espanha (1978)<sup>7</sup> e, entre outros, Brasil (1988).

As constituições brasileiras não faziam referência expressa ao meio ambiente até a Carta de 1988, a qual inovou com a incorporação e o destaque dado à temática ambiental<sup>8</sup>. Tal destaque levou muitas pessoas a considerarem a Constituição Federal como uma “Constituição Verde”, em razão da ampla proteção dedicada ao meio ambiente. Este passou a ser tratado como bem jurídico autô-

<sup>5</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. *Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. São Paulo: Atlas, 2001. p. 35.

<sup>6</sup> GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 22.

<sup>7</sup> TORRES, Mário José de Araújo. *Princípios fundamentais do direito do ambiente*. Disponível em: <<http://www.diramb.gov.pt>>. Acesso em 27 out 2006.

<sup>8</sup> HORTA, Raul Machado. *Direito constitucional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2002. p. 271.



nomo e cuja proteção é responsabilidade tanto do Poder Público quanto da coletividade.

Deve ser ressaltado que o Supremo Tribunal Federal reconheceu o direito ao meio ambiente como um direito fundamental de terceira geração, o qual reflete, levando-se em consideração os direitos humanos, “[...] a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social”<sup>9</sup>.

Sendo assim, pode-se afirmar que a titularidade desse direito é difusa, pois diz respeito a bens que pertencem a todos. Ademais, esta idéia representa um fenômeno recente no constitucionalismo contemporâneo, pois há a ampliação da “proteção à coletividade com a incorporação de novos valores que emergem da crescente complexidade da vida social”<sup>10</sup>.

A caracterização do bem ambiental como difuso encontra guarida na própria estrutura constitucional. Dois importantes aspectos são somados no *caput* do artigo 225 para qualificá-lo como tal, sendo: *bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida*<sup>11</sup>.

O artigo 225 da Constituição Federal foi inteiramente dedicado à questão ambiental. Seus incisos referem-se a mecanismos que visam garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Todavia, além de ser direito de todos, também é dever de toda a coletividade participar de forma ativa da preservação ambiental.

Visando à efetividade desse direito, a Constituição elenca, como incumbência do Poder Público: a) a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais, bem como o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; b) a exigência de estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obras ou atividades consideradas potencialmente causadoras de significativa degradação

<sup>9</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Mandado de Segurança 22164/SP. Relator Ministro Celso de Mello. Publicação em 17/11/1995, p. 39206.

<sup>10</sup> IRIGARAY, Carlos Teodoro J. Huguency. O direito ao meio ambiente equilibrado e sua interpretação constitucional. In: SCALOPPE, Luiz Alberto Esteves. *Transformações no direito constitucional*. Cuiabá: Fundação Escola, 2003, nº 2. p. 206.

<sup>11</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006, p. 63-65. O autor acrescenta, ainda, que os bens essenciais à sadia qualidade de vida são aqueles ligados à garantia da dignidade da pessoa humana, na medida em que “ter uma vida sadia é ter uma vida com dignidade”.



ambiental; c) o controle da produção, da comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; d) entre outros.

A proteção do artigo 225 da Constituição Federal é compatível com os princípios previstos no artigo 170, o qual se refere à ordem econômica, pois o “planejamento do desenvolvimento deve acompanhar os princípios do equilíbrio, do limite, do poluidor-pagador, e de todos os outros que buscam o crescimento econômico aliado à preservação”<sup>12</sup>.

Ademais, além de ampla menção constitucional, a proteção ambiental também encontra guarida em diversos diplomas legais e em outros ramos do Direito. Assim, pode-se afirmar que:

Embora o meio ambiente tenha merecido um capítulo exclusivo no texto constitucional, as disposições tendentes a garantir a preservação ambiental como princípio ideológico permeiam diversos outros dispositivos, dando à busca da qualidade ambiental uma transversalidade que impõe limitações ao exercício de outros direitos e condiciona diferentes garantias. Assim, por exemplo, a atividade econômica, fundada na livre iniciativa, é condicionada à função social da propriedade e à defesa do meio ambiente (art. 170)<sup>13</sup>.

Atualmente, já se fala em um “Estado do ambiente”, no qual “o Estado, além de ser um Estado de direito, um Estado democrático, um Estado social, deve também recortar-se como ‘Estado ambiental’”. Aqui, em relação à atuação estatal, há tanto uma delimitação positiva, na medida em que deve haver a participação dos cidadãos nas discussões sobre as questões ambientais, quanto negativa, no sentido de que a proteção ambiental é responsabilidade de todos<sup>14</sup>.

*Leite e Ayala* afirmam que para haver a concretização de um “Estado de Direito Ambiental” é necessário o desenvolvimento de uma consciência global

---

<sup>12</sup> TRENNEPOHL, Terence D. *Fundamentos de direito ambiental*. Salvador: JusPodivm, 2007. p. 68.

<sup>13</sup> TRENNEPOHL, Curt. *Infrações contra o meio ambiente: multas e outras sanções administrativas*. Belo Horizonte: Fórum, 2006. p. 17.

<sup>14</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Acesso à justiça em matéria de ambiente e de consumo*. Disponível em: <<http://www.diramb.gov.pt>>. Acesso em 27 out 2006.

da crise vivenciada pela humanidade e a implementação de uma cidadania participativa na proteção do meio ambiente<sup>15</sup>.

No entanto, muitos pontos ainda precisam ser delineados para que se possa falar, no Brasil, na construção de um Estado Ambiental, no qual o Poder Público não garante apenas os direitos de 1ª e 2ª gerações, mas também participa ativamente, junto com a coletividade, da proteção ambiental. Dentre esses pontos pode ser citado o tratamento dos resíduos sólidos.

## **2. ALGUMAS FORMAS DE DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Existem diferentes métodos de disposição dos resíduos sólidos, no entanto, nem todos respeitam às normas ambientais e podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.

É importante ressaltar a diferença existente entre as palavras *depósito* e *disposição final*. O termo *depósito* denota a idéia de um lugar onde algo é posto, ou seja, há apenas a colocação de uma substância em um determinado terreno, armazém, reservatório etc. Por sua vez, a expressão *disposição final* melhor se adequa aos objetivos do Direito Ambiental, uma vez que está imbuída do sentido de distribuição ordenada, de *tratamento*. Nesse caso, os resíduos não devem ser apenas depositados, mas deve haver o seu tratamento.

As formas de se lidar com os resíduos sólidos são:

- a) Usina de compostagem, a qual é indicada para os resíduos domésticos;
- b) Aterro sanitário, elaborado a partir de normas técnicas de instalação, as quais estão voltadas para evitar danos à saúde e ao meio ambiente;
- c) Reciclagem, utilizada quando é viável o reaproveitamento de um determinado material.

Existem, ainda, outras duas formas, quais sejam: a incineração, utilizada para alguns materiais e o depósito a céu aberto, mais conhecido como lixão e altamente poluente. A utilização dos lixões deve ser amplamente combatida, pois causa sérios danos ambientais, afetando diversos recursos naturais como ar, solo, subsolo, flora, fauna, os cursos de água, entre outros.

---

<sup>15</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 37.

Os lixões, além de poluírem, atraem pessoas de baixa renda (conhecidos como catadores) que retiram dali a sua sobrevivência. A instituição de programas de coleta seletiva e o aumento do número das usinas de reciclagem podem retirar essas pessoas da situação de miserabilidade e da economia informal, na qual se encontram, e inseri-las na sociedade de forma digna.

O processo de incineração, o qual consiste na queima dos resíduos industriais, deve ser realizado com cautela, pois pode liberar poluentes no ar. Pode ser classificado em dois tipos: a) estático, caracterizado pelo funcionamento intermitente e de fácil operação, em razão de seus quatro estágios e da tecnologia simplificada; b) dinâmico, o qual possui funcionamento direto e é mais complexo por envolver seis estágios<sup>16</sup>.

Na usina de compostagem há a transformação dos resíduos domésticos em compostos para a sua utilização como adubo em áreas agrícolas. No entanto, ainda existem dúvidas quanto à total extinção de agentes patogênicos o que faz com que os alimentos adubados com esse composto possam vir a ser contaminados. Ainda não existe uma legislação específica que regulamenta esse procedimento<sup>17</sup>.

O aterro sanitário é uma forma adequada e economicamente viável de disposição final dos resíduos. Caracteriza-se por uma área extensa, na qual ocorrerá a compactação do lixo coletado diariamente e a sua posterior cobertura com uma camada de terra, deixando-se aberturas para a saída dos gases e do chorume<sup>18</sup>. O aterro pode, ainda, ser utilizado como um mecanismo de desenvolvimento limpo através da coleta adequada de gás metano e, assim permitindo a comercialização dos créditos de carbono.

A reciclagem é o processo de reaproveitamento de determinados materiais que se inicia com a coleta seletiva, ou seja, com a separação dos resíduos em orgânicos e inorgânicos. Esse sistema apresenta duas grandes vantagens: a diminuição da exploração dos recursos naturais e o aumento da vida útil dos aterros<sup>19</sup>. No entanto, o volume de reciclagem no Brasil ainda é pequeno, pois são poucos os programas e as parcerias entre a sociedade e o poder público.

---

<sup>16</sup> LIMA, Luiz Mário Queiroz. *Lixo: tratamento e biorremediação*. São Paulo: Hemus, 2004. p. 120.

<sup>17</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 215.

<sup>18</sup> SIRVINSKAS, 2006. p. 215.

<sup>19</sup> MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 297.



No que tange à reciclagem, reutilização ou disposição final adequada de pilhas e baterias usadas, a resolução CONAMA nº 257/99 prevê a sua devolução aos fabricantes ou importadores através dos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica. O artigo 8º da referida resolução proíbe que esses materiais sejam incinerados ou lançados a céu aberto, em corpos de água, praias, manguezais, terrenos baldios, entre outros, sem o devido tratamento.

No Brasil não existe uma Política Nacional dos Resíduos Sólidos e isto acaba fazendo com que a destinação desses elementos se transforme em um grande problema ambiental, pois, normalmente, não é feita de forma apropriada e acarreta transtornos sanitários, como danos ao solo, ar, águas, fauna, flora e, ainda, à saúde humana.

### **3. AS RESOLUÇÕES DO CONAMA REFERENTES AOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

O Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA é composto por diversos órgãos, os quais atuam na implementação das políticas públicas em matéria ambiental. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA é o órgão consultivo do SISNAMA e o responsável pela regulamentação de diversas matérias. Existem algumas Resoluções do CONAMA que se referem aos resíduos sólidos e a sua destinação final no Brasil. Dentre elas, podem ser citadas:

a) Resolução CONAMA nº 05/93: esta resolução aplica-se aos resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e visa definir procedimentos mínimos para o gerenciamento desses resíduos, buscando preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.

De acordo com o seu artigo 1º, inciso I, os resíduos sólidos são aqueles:

[...] nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível.

Cabe a esses estabelecimentos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, apresentando-se o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, o qual levará em consideração os princípios da reciclagem, bem como soluções integradas ou consorciadas de tratamento.

A Resolução nº 05/93 traz a classificação dos resíduos sólidos em: grupo A, os quais possuem agentes biológicos e apresentam risco potencial à saúde e ao meio ambiente; grupo B, que em razão da composição química também apresentam esses riscos; grupo C, rejeitos radioativos; e, por fim, grupo D, que são os resíduos comuns que não se enquadram nas alternativas anteriores.

Deve-se mencionar que a Resolução nº 358/05 revogou as disposições previstas na Resolução nº 05/93 sobre o tratamento dos resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde.

b) Resolução CONAMA nº 23/96: Dispõe sobre os resíduos perigosos, inertes, não-inertes, outros resíduos e o seu movimento transfronteiriço.

Os resíduos perigosos são iguais aos previstos na Classe I da Convenção de Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e sua disposição final, possuindo a importação proibida no Brasil. No entanto, o § 1º do art. 2º da Resolução excepciona a regra e permite a importação “caso se configurem situações imprescindíveis”. Não há qualquer menção do que seja ou dos requisitos que configuram uma “situação imprescindível”, deixando-se, assim, uma margem para a discricionariedade do administrador na importação desses resíduos.

A classe denominada *outros resíduos* possui a mesma forma de regulação, pois também são iguais aos previstos na Convenção e têm a sua importação proibida. Os Inertes (Classe III) são aqueles que quando solubilizados não apresentam concentrações superiores a um determinado limite previsto na Resolução. Sua importação é permitida, salvo no caso dos pneumáticos usados.

Os Não inertes (Classe II) são os que não se enquadram nas classes anteriores e podem ser importados para reciclagem ou reaproveitamento desde que tenham autorização do IBAMA, anuência e parecer técnico do órgão estadual de meio ambiente e atendam às demais exigências do artigo 5º da resolução.

c) Resolução CONAMA nº 258/99: refere-se aos pneumáticos inservíveis que representam um passivo ambiental e sérios riscos ao meio ambiente e à saúde da população;

De acordo com essa resolução, as empresas que fabricam ou importam pneumáticos ficam obrigadas a coletá-los e a realizar a sua adequada destinação

final. Assim, proíbe-se a destinação final inadequada de pneumáticos inservíveis, a qual ocorre através da disposição em terrenos baldios, aterros sanitários, cursos de água ou, ainda, com a queima a céu aberto.

Há referência à criação de centrais de recepção para o armazenamento temporário e posterior destinação final, bem como a necessidade de colaboração entre fabricantes, distribuidores, consumidores finais e Poder Público na implementação da coleta dos pneus inservíveis existentes no território nacional.

d) Resolução CONAMA nº 307/02: a qual estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil<sup>20</sup>.

Aqui há a divisão dos resíduos em classes. Na “A” encontram-se aqueles reutilizáveis ou recicláveis, tais como os de construção, demolição, reforma de pavimentações, edificações, de peças pré-moldadas em concreto etc. Na “B” estão os recicláveis para outras destinações, como plásticos, papel, vidros, entre outros. A “C” é formada por aqueles em que não há um processo de reciclagem economicamente viável, por exemplo, o gesso. A Classe D é composta pelos resíduos perigosos.

Ressalte-se que as resoluções aqui citadas não possuem força de lei, razão pela qual foi proposto, em 1991, um Projeto de Lei 203/91 para regulamentar, em âmbito federal, o tratamento dos resíduos sólidos. No entanto, referia-se apenas àqueles provenientes dos serviços de saúde e, mesmo depois de quinze anos, ainda não foi aprovado. Em 2006, houve a proposição de um novo projeto visando estabelecer diretrizes gerais para o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil, inclusive com a instituição de uma Política Nacional, mas ele ainda não recebeu qualquer manifestação das Casas Legislativas.

O projeto prevê um interessante sistema de responsabilidade pós-consumo, semelhante ao existente na Alemanha, no qual as embalagens de determinados produtos deve retornar aos fabricantes.

Assim, aqueles que desenvolvem, fabricam, elaboram, transformam ou distribuem produtos têm responsabilidades que abrangem: o recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após seu uso, bem como a sua reutilização, recuperação, eliminação ou disposição final, no caso de produtos incluídos no sistema de retorno pós-consumo. Estão incluídos entre esses produtos: pilhas, baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletroeletrônicos

---

<sup>20</sup> De acordo com o art. 2º da resolução, resíduos da construção civil são os provenientes de construções, reformas, demolições, escavações de terrenos, tais como: tijolos, concreto, resinas, colas, tintas, madeiras etc.



e alguns produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas, de vidro ou, ainda, quando a embalagem, após o uso, constituir resíduo perigoso.

#### **4. O TRATAMENTO DESSES RESÍDUOS NA ALEMANHA**

Na Alemanha, a regulamentação dos serviços públicos relevantes, tais como saneamento básico e desenvolvimento urbano, é feita pela União e Estados em conjunto, cabendo aos municípios a execução de tais encargos<sup>21</sup>.

Pode-se afirmar que este país foi precursor na regulamentação e na gestão dos seus resíduos sólidos. Em 1986 foi editada a Lei de Minimização e Eliminação de Resíduos, posteriormente substituída pela Lei de Economia de Ciclo Integral e Gestão de Resíduos (Kreislaufwirtschafts und Abfallgesetz - KrW/AbfG), em 1994. A política ambiental alemã tem como pilares a diminuição da produção e o aumento da reciclagem.

O KrW/AbfG determina que os resíduos, primeiramente, devem ser evitados, reduzindo-se a quantidade de produção e sua nocividade (§ 4). Em segundo lugar, devem ser objeto de reciclagem ou usados para a obtenção de energia, priorizando-se a forma ambientalmente compatível (§ 6). Criou-se, assim, um ciclo de vida para alguns materiais, os quais são utilizados pela sociedade e, posteriormente, devem ser recolhidos para que possam ser objeto de transformação e novamente usados. O referido documento estabeleceu a “responsabilidade do produto” para aqueles que desenvolvem, processam ou vendem determinados produtos (§ 22), instituiu, também, a possibilidade de que os distribuidores somente os coloquem em circulação depois de fornecerem meios adequados para a sua devolução (§ 24).

No setor de embalagens os fabricantes são responsáveis pela coleta de seus produtos. Foi criada, então, a *Duales System Deutschland GmbH - DSD*, para coletar, selecionar e valorizar seus vasilhames. Os filiados pagam uma taxa em razão do volume produzido de embalagens e são identificados através do “ponto verde” (Grüner Punkt)<sup>22</sup>. O termo “dual” faz referência a um sistema paralelo ao municipal. A idéia de responsabilidade do produtor pela eliminação

---

<sup>21</sup> KRELL, Andreas Joachim. *O município no Brasil e na Alemanha: Direito e Administração Pública comparados*. São Paulo: Oficina Municipal, 2003, p. 62.

<sup>22</sup> JURAS, Ilídia da A. G. Martins. *A questão dos resíduos sólidos na Alemanha, na França, na Espanha e no Canadá*. Nota Técnica. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001, p. 3-4.

dos seus resíduos também já é adotada na França<sup>23</sup>. Alguns estudos realizados na Alemanha e na Suécia indicam que essa forma de responsabilidade tem levado a uma diminuição dos resíduos, na medida em que há um decréscimo na sua geração e um aumento das reciclagens no mesmo período<sup>24</sup>.

A regulamentação das embalagens (*Verpackungsverordnung*) pode ser encarada como um protótipo para uma normatização futura de outros segmentos, como o automobilístico, eletro-eletrônico, de baterias etc<sup>25</sup>.

Pode-se afirmar que as questões ambientais já fazem parte das discussões da União Européia desde a década de setenta. A Diretiva 75/442/CEE, posteriormente alterada pela Diretiva 91/156/CEE, foi a responsável pela instituição das bases iniciais para o tratamento dos resíduos sólidos, fazendo referência à prevenção, redução da produção e da nocividade, bem como à importância do aproveitamento desses resíduos através da reciclagem, reutilização, recuperação e obtenção de energia (artigo 3º). Existe, inclusive, uma diretiva específica para a disposição de resíduos em aterros (1999/31/CE).

Percebe-se que a política ambiental da União Européia se baseia nos princípios da prevenção, precaução, integração e poluidor-pagador, visando à utilização prudente e racional dos recursos naturais e o equilíbrio entre os anseios econômicos e a proteção ambiental<sup>26</sup>.

Tais princípios também deveriam fundamentar as políticas públicas brasileiras, na medida em que a prevenção de danos é um dos principais objetivos do direito ambiental e a idéia de precaução amplia o campo de proteção. Quanto à integração, as políticas públicas devem ser estruturadas de modo a viabilizar o relacionamento entre diversos segmentos, entre eles: meio ambiente, saúde, educação etc.

O princípio do poluidor-pagador pode diminuir a desigualdade existente entre as empresas e a sociedade no que diz respeito à internalização dos custos

<sup>23</sup> PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. Paris: Dalloz, 2001. p. 593

<sup>24</sup> JACOBSEN, Henrik; KRISTOFFERSEN, Merete. *Case studies on waste minimization practices in Europe*. European Environment Agency, Copenhagen, 2002. p. 17

<sup>25</sup> HALPERT, Amy. Germany's solid waste disposal system: shifting the responsibility. In: *Georgetown International Environmental Law Review*, v 14, n 1, 2001. p. 139

<sup>26</sup> CUNHA, Paulo. Os resíduos sólidos urbanos no "ambiente" da União Européia. In: *Revista da Associação dos Juizes Federais do Brasil*, v 20, n 68, out/dez 2001. p. 277.

pela utilização de um recurso natural. Isto ocorre devido à sua ligação com a incorporação dos custos ambientais ao preço dos produtos<sup>27</sup>.

No Brasil, este princípio pode embasar medidas referentes aos resíduos sólidos, como a imposição da responsabilidade do produtor pela coleta e tratamento de determinados materiais, como as embalagens. Ou, ainda, o pagamento de tributos que subsidiem programas de reciclagem. Cria-se, dessa forma, a necessidade de uma atuação conjunta entre Estado, empresas e sociedade civil, uma vez que a proteção ambiental, de acordo com a Constituição Federal Brasileira, não é um dever apenas do Poder Público, mas de toda a coletividade.

Há a necessidade de elaboração de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos que represente, em âmbito nacional, a regulamentação uniforme da coleta, transporte, tratamento e disposição final desses resíduos. Pois, atualmente, existem apenas algumas resoluções que tratam da matéria.

## CONCLUSÃO

O meio ambiente é um bem jurídico autônomo e objeto de proteção constitucional. Viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, além de um direito de todos também é um dever da coletividade, na medida em que esta deve participar de forma ativa e conjunta com o Poder Público na proteção ambiental.

O adequado tratamento dos resíduos sólidos e a sua disposição final estão diretamente relacionados ao exercício do direito ao meio ambiente equilibrado e a uma sadia qualidade de vida.

Pode-se perceber que existem eficientes formas de tratamento dos resíduos sólidos que auxiliam na diminuição dos riscos de danos ambientais e à saúde pública.

Em muitas cidades ocorre um descarte aleatório dos resíduos urbanos que polui rios, estradas, morros, terrenos etc. Tal fato enfatiza a importância do estabelecimento de uma sistematização da matéria em uma Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentando-se de forma geral a geração, coleta, tratamento, reciclagem, reutilização e disposição final.

Dessa forma, a experiência de países como a Alemanha no tratamento de seus resíduos sólidos se mostra como uma excelente forma de transmissão de

---

<sup>27</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p. 43.



conhecimento realizada através da criação de linhas comparativas entre os problemas e as possíveis soluções que podem ser aplicadas em outros lugares, como o Brasil, respeitando-se as diferenças entre as realidades sociais e jurídicas de cada um.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.
- BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Acesso à justiça em matéria de ambiente e de consumo*. Disponível em: <<http://www.diramb.gov.pt>>. Acesso em 27 out 2006.
- CUNHA, Paulo. Os resíduos sólidos urbanos no “ambiente” da União Europeia. In: *Revista da Associação dos Juizes Federais do Brasil*, v 20, n 68, out/dez 2001. p. 269-294.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005.
- HALPERT, Amy. Germany's solid waste disposal system: shifting the responsibility. In: *Georgetown International Environmental Law Review*, v 14, n 1, 2001. p. 135-160.
- HORTA, Raul Machado. *Direito constitucional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2002.
- IRIGARAY, Carlos Teodoro J. Huguency. O direito ao meio ambiente equilibrado e sua interpretação constitucional. In: SCALOPPE, Luiz Alberto Esteves. *Transformações no direito constitucional*. Cuiabá: Fundação Escola, 2003, n<sup>o</sup> 2.
- JACOBSEN, Henrik; KRISTOFFERSEN, Merete. *Case studies on waste minimization practices in Europe*. European Environment Agency, Copenhagen, 2002.
- JURAS, Ilídia da A. G. Martins. *A questão dos resíduos sólidos na Alemanha, na França, na Espanha e no Canadá*. Nota Técnica. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

- Kreislaufwirtschafts und Abfallgesetz* - KrW/AbfG - Ausgabe September 1994.
- Kreislaufwirtschafts und Abfallgesetz Berlin* - KrW/AbfG Bln. Vom 21 Juli 1999.
- KRELL, Andreas Joachim. *O município no Brasil e na Alemanha: Direito e Administração Pública comparados*. São Paulo: Oficina Municipal, 2003, p. 62.
- LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- LIMA, Luiz Mário Queiroz. *Lixo: tratamento e biorremediação*. São Paulo: Hemus, 2004.
- MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.
- SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. São Paulo: Malheiros, 1996.
- PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. Paris: Dalloz, 2001.
- SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SOARES, Guido Fernando Silva. *Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. São Paulo: Atlas, 2001.
- TORRES, Mário José de Araújo. *Princípios fundamentais do direito do ambiente*. Disponível em: <<http://www.diramb.gov.pt>>. Acesso em 27 out 2006.
- TRENNEPOHL, Curt. *Infrações contra o meio ambiente: multas e outras sanções administrativas*. Belo Horizonte: Fórum, 2006.
- TRENNEPOHL, Terence. *Fundamentos de direito ambiental*. Salvador: Jus-Podivm, 2007.

